

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-15678

(43) 公開日 平成7年(1995)1月17日

(51) Int.Cl. ^a	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/44	Z			
5/64	5 3 1	7205-5C		

審査請求 未請求 請求項の数32 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願平6-8760

(22) 出願日 平成6年(1994)1月28日

(31) 優先権主張番号 93-3422

(32) 優先日 1993年3月8日

(33) 優先権主張国 韓国 (K R)

(71) 出願人 390019839

三星電子株式会社

大韓民国京畿道水原市八達区梅灘洞416

(72) 発明者 白東哲

大韓民国京畿道水原市八達区仁溪洞906-

7番地東水原ビル302号

(74) 代理人 弁理士 大塚 康徳 (外1名)

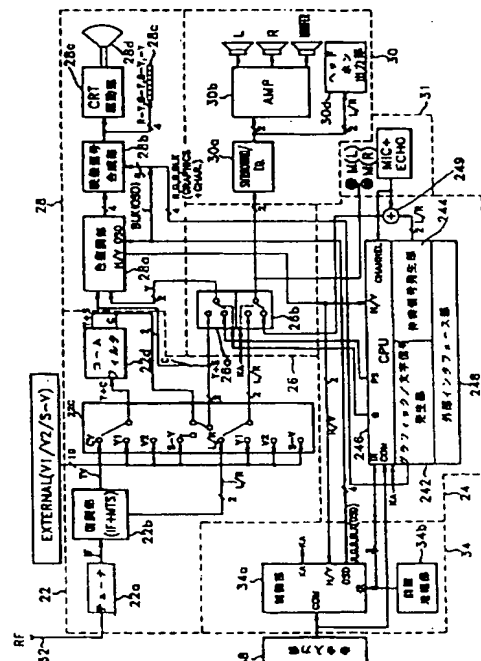
(54) 【発明の名称】 映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機

BEST AVAILABLE COPY

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 テレビジョン受像機と映像伴奏装置を一体化することにより、操作の便利さを増大させる。

【構成】 テレビジョン信号を受け映像信号と音声信号を出力するテレビジョン信号発生部22と、メモリに貯蔵された複数の曲中選択された曲の背景画面／歌詞情報と伴奏情報を読み出し伴奏用映像信号と伴奏信号を出力し、疑似同期信号を発生する映像伴奏信号発生部24と、テレビジョン信号発生部から出力される映像信号と映像伴奏信号発生部から出力される疑似同期信号を選択的に出力する第1選択部26aと、テレビジョン信号発生部から出力される音声信号と映像伴奏信号発生部から出力される伴奏信号を選択的に出力する第2選択部26bと、第1選択部から選択された信号と伴奏用映像信号を入力し映像出力する映像出力部28と、第2選択部から選択された信号を入力し音声出力する音声出力部30と、そしてテレビジョン／映像伴奏モード選択により各構成要素を制御するための制御部34を含む。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 テレビジョン信号を受けて映像信号と音声信号とを出力するテレビジョン信号発生部と、メモリに貯蔵された複数の曲中から選択された曲の背景画面／歌詞情報と伴奏情報とを読み出して伴奏用映像信号と伴奏信号とを出力し、疑似同期信号を発生する映像伴奏信号発生部と、前記テレビジョン信号発生部から出力される映像信号と前記映像伴奏信号発生部から出力される前記疑似同期信号とを選択的に出力する第 1 選択部と、前記テレビジョン信号発生部から出力される音声信号と前記映像伴奏信号発生部から出力される前記伴奏信号とを選択的に出力する第 2 選択部と、前記第 1 選択部で選択された信号と前記伴奏用映像信号とを入力して映像を出力する映像出力部と、前記第 2 選択部で選択された信号を入力して音声を出力する音声出力部と、テレビジョン／映像伴奏のモード選択により、前記各構成要素を制御するための制御部とを備えることを特徴とする映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 2】 前記映像伴奏信号発生部から出力される伴奏信号とマイクを通じて入力される音声信号とを混合し、前記第 2 選択部に供給する音声信号合成部を更に具備することを特徴とする請求項 1 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 3】 前記制御部に命令信号を入力するために、少なくともテレビジョン／映像伴奏のモード選択キー、伴奏用の映像信号選択キー、曲選択用の数字キーパッド、始まり／取消キー、予約キー、音程調整キー及び速度調整キーを有する命令入力部を更に具備することを特徴とする請求項 1 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 4】 前記第 1 選択部は、前記命令入力部からの伴奏用の映像信号選択キー信号に応じてスイッチング制御されることを特徴とする請求項 3 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 5】 前記第 2 選択部は、前記命令入力部のテレビジョン／映像伴奏のモード選択キー信号によりスイッチング制御されることを特徴とする請求項 3 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 6】 前記制御部に命令信号を入力するために、少なくともチャンネルアップ／ダウンキー、音量アップ／ダウンキー、テレビジョン／映像伴奏のモード選択キー、伴奏用の映像信号選択キー、曲選択用の数字キーパッド、始まり／取消キー、予約キー、音程アップ／ダウンキー及び速度アップ／ダウンキーを有する遠隔制御部を更に具備することを特徴とする請求項 1 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 7】 前記遠隔制御装置は、テレビジョンモードではチャンネルを選択し、映像伴奏モードでは曲プログ

ラムを選択するように、前記数字キーパッドを兼用することを特徴とする請求項 6 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 8】 前記映像伴奏信号発生部は、
05 グラフィック信号及び文字信号を発生するグラフィック／文字信号発生部と、
伴奏オーディオ信号を発生する伴奏信号発生部と、
前記グラフィック／文字信号発生部と伴奏信号発生部との動作を制御し、疑似同期信号を発生する映像伴奏制御
10 部とを具備することを特徴とする請求項 1 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 9】 前記グラフィック／文字信号発生部は、
グラフィック情報を記録するグラフィックメモリと、
文字情報を記憶する文字メモリと、
15 前記グラフィックメモリから読み出されたグラフィック情報と文字メモリから読み出された文字情報とを組み合わせ、テレビジョン信号に適した信号に変換させて出力するグラフィック／文字処理部とを含むことを特徴とする請求項 8 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受
20 像機。

【請求項 10】 前記伴奏信号発生部は、
音源情報を記憶する音源メモリと、
前記音源メモリから読み出された音源情報とを入力し、
伴奏信号に変換して出力する音源情報処理部を含むこと
25 を特徴とする請求項 8 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 11】 前記音源情報は M I D I 情報であることを特徴とする請求項 10 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 12】 前記映像伴奏制御部は、
内蔵されたプログラムを遂行して前記グラフィック／文
字信号発生部と伴奏信号発生部とを制御するマイクロプ
ロセッサと、
遠隔調整装置から入力される制御命令を受けて前記マイ
35 クロプロセッサに伝送するインタフェース部と、
前記テレビジョン信号の同期信号と同等な疑似同期信号を発生する同期信号発生部とを含むことを特徴とする請求項 8 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 13】 前記映像伴奏信号発生部は、
外部から提供されるグラフィック／文字情報及び音源情
報を入力して前記グラフィック／文字情報発生部と伴奏
信号発生部とに提供する外部インタフェース部を更に具
備することを特徴とする請求項 8 記載の映像伴奏機能を
45 有するテレビジョン受像機。

【請求項 14】 前記外部インタフェース部はロムバックインタフェース装置であることを特徴とする請求項 13 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 15】 前記外部インタフェースはラムバック
50 インタフェース装置であることを特徴とする請求項 13

記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 16】 前記外部インタフェースはメモリカードインタフェース装置であることを特徴とする請求項 13 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 17】 テレビジョン信号を受けて映像信号と音声信号とを出力するテレビジョン信号発生部と、メモリに貯蔵された複数の曲の中から選択された曲の歌詞情報と伴奏情報とを読み出して伴奏用映像信号と伴奏信号とを出力する映像伴奏信号発生部と、前記テレビジョン信号発生部から出力される映像信号と前記映像伴奏信号発生部から出力される前記伴奏用映像信号とを選択的に出力する第 1 選択部と、前記テレビジョン信号発生部から出力される音声信号と前記映像伴奏信号発生部から出力される前記伴奏信号とを選択的に出力する第 2 選択部と、前記第 1 選択部で選択された信号と前記伴奏用映像信号とを入力して映像を出力する映像出力部と、前記第 2 選択部で選択された信号を入力して音声を出力する音声出力部と、テレビジョン／映像伴奏のモード選択により、前記各構成要素を制御するための制御部とを備えることを特徴とする映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 18】 前記映像伴奏信号発生部から出力される伴奏信号とマイクを通じて入力された音声信号とを混合して前記第 2 選択部に供給する音声信号入力部を更に具備したことを特徴とする請求項 17 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 19】 前記制御部に命令信号を入力するために、少なくともテレビジョン／映像伴奏のモード選択キー、伴奏用の映像信号選択キー、曲選択用の数字キーパッド、始まり／取消キー、予約キー、音程調整キー及び速度調整キーを有する命令入力部を更に具備したことを特徴とする請求項 17 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 20】 前記第 1 選択部は、前記命令入力部からの伴奏用の映像信号選択キー信号によりスイッチング制御されることを特徴とする請求項 19 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 21】 前記第 2 選択部は、前記命令入力部のテレビジョン／映像伴奏のモード選択キー信号によりスイッチング制御されることを特徴とする請求項 19 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 22】 前記制御部に命令信号を入力するために、少なくともチャンネルアップ／ダウンキー、音量アップ／ダウンキー、テレビジョン／映像伴奏のモード選択キー、伴奏用の映像信号選択キー、曲選択用の数字キーパッド、始まり／取消キー予約キー、音程アップ／ダウンキー及び速度アップ／ダウンキーを有する遠隔制御部を更に具備することを特徴とする請求項 17 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 23】 前記遠隔制御装置は、テレビジョンモードではチャンネルを選択し、映像伴奏モードでは曲プログラムを選択するように、前記数字キーパッドを兼用することを特徴とする請求項 22 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 24】 前記映像伴奏信号発生部は、伴奏用映像信号及び文字信号を発生する伴奏映像／文字信号発生部と、伴奏オーディオ信号を発生する伴奏信号発生部と、前記伴奏映像文字信号発生部と伴奏信号発生部との動作を制御する映像伴奏制御部とを具備することを特徴とする請求項 17 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 25】 前記伴奏映像／文字信号発生部は、伴奏用映像を発生する伴奏映像発生部と、文字情報を記録する文字メモリと、前記文字メモリから読み出された文字情報を処理する文字処理部とを含むことを特徴とする請求項 24 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 26】 前記伴奏信号発生部は、音源情報を記憶する音源メモリと、前記音源メモリから読み出された音源情報を入力し、伴奏信号に変換して出力する音源情報処理部とを含むことを特徴とする請求項 24 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 27】 前記音源情報は MIDI 情報であることを特徴とする請求項 26 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 28】 前記映像伴奏制御部は、内蔵されたプログラムを遂行して前記伴奏映像文字信号発生部と伴奏信号発生部とを制御するマイクロプロセッサと、遠隔調整装置から入力される制御命令を受け前記マイクロプロセッサに伝送するインタフェース部とを含むことを特徴とする請求項 24 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 29】 前記映像伴奏信号発生部は、外部から提供されるグラフィック／文字情報及び音源情報を入力して前記グラフィック／文字情報発生部と伴奏信号発生部に提供する外部インタフェース部を更に具備することを特徴とする請求項 24 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 30】 前記外部インタフェース部はロムバックインタフェース装置であることを特徴とする請求項 29 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 31】 前記外部インタフェースはラムバックインタフェース装置であることを特徴とする請求項 29 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【請求項 32】 前記外部インタフェースはメモリカードインタフェース装置であることを特徴とする請求項 2

9 記載の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は伴奏機能を遂行できるテレビジョン受像機に関する。

【0002】

【従来の技術】一般的に、テレビジョン受像機には、外部機器から映像信号或いは音声信号を取入れるための外部信号入力端子が設けられている。これを通じて、ビデオレコーダ、カムコーダ、映像伴奏装置等から提供される映像及び音声信号を、CRT (Cathode Ray Tube) 及びスピーカを通じてモニタできる。使用者は、テレビジョン受像機に設けられた操作ボタンや遠隔調整装置を通じて、テレビジョン信号或いは外部信号入力端子を介して入力される映像／音声信号を選択して視聴できる。

【0003】映像伴奏装置はテレビジョン受像機やモニタと連結されて、歌伴奏と共に歌詞及び／或いは静止画面を表示する装置であり、LDP (Laser Disc Player) を利用したLD映像伴奏システムと、CDGP (Cassette Disc Graphic Player) を利用したCD映像伴奏システム、そしてメモリを使用したコンピュータ伴奏システムとに大きく区分される。

【0004】LDPを利用したシステムは、映像と音質とが一番優れるが、一枚のLDに収録される曲が30余曲程度に制限されるので、多量の曲をサービスするためにはジュークボックス (juke-box) のようなディスク交換装置を必要とする。CDGPを使用したシステムは、LDと等しい位の優れた音質を提供するが、CDのサブコードチャンネルに記録された制限された数の静止画情報のみを提供するので、LDに比べ映像と音楽との関連性が低下する。又、CDに記録される曲が99曲位に制限されるので、LDPを利用したシステムと同様にディスク交換装置が必要である。

【0005】一方、コンピュータ伴奏システムにおいては、LDPやCDGPを利用したシステムのような優れた音質を提供することはできないが、1,000～1,500曲位の多くの伴奏情報と歌詞情報とを提供でき、曲の選択を高速でできるという長所を有する。図1に示したものは、メモリを利用したコンピュータ伴奏装置の一例であり、テレビジョン受像機やオーディオアンプに連結されて用いられ、ステレオ伴奏信号と歌詞情報とを提供する。

【0006】図1において、11は機器の動作を制御する命令を入力する命令入力部であり、12は命令入力部11を通じて入力される制御命令により機器の動作を制御する制御部であり、13は伴奏信号を発生する伴奏信号発生部であり、14は歌詞信号を発生する文字信号発生部であり、15は音声信号を入力する音声入力部であり、そして16は音声信号と伴奏信号とを合成して出力する合成部である。

【0007】伴奏信号発生部13は伴奏情報を記憶するメモリを含み、文字信号発生部14は歌詞情報を記憶するメモリを含む。図1に示した映像伴奏装置の動作を簡略に説明する。命令入力部11により特定の曲が選択されて伴奏開始命令が入力されれば、制御部12は伴奏信号発生部13を制御して、指定された曲の伴奏信号を発生する。これと同時に文字信号発生部14を制御して、指定された曲の歌詞情報を発生する。音声入力部15を通じて入力される音声信号は、合成部16で伴奏信号と合成される。合成部16の出力は、オーディオ出力端子を通じて、テレビジョン受像機の音声入力端子やオーディオアンプ等に提供される。又、文字信号発生部14の出力は、ビデオ出力端子を通じて、テレビジョン受像機の映像入力端子や外部のモニタ等に提供される。

【0008】このようなコンピュータ伴奏装置は、そこから発生する伴奏信号及び歌詞信号をモニタするためにはテレビジョン受像機が必ず要求されるにもかかわらず、テレビジョン受像機とは別に独立している。従って、使用者は2種類の機器を別に購入したり、或いは取り扱わなければならないという問題点があった。もしテレビジョン受像機と映像伴奏装置とを一体化することができれば、使用上の便利さを増大させ得る。

【0009】そして、映像伴奏装置は自身に命令入力部を装備しているので、使用者は映像伴奏装置の操作と共にテレビジョン受像機を別に操作する必要があり、操作が不便であるという問題点があった。もし映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機を遠隔調整できる装置が提供されれば、その操作の便利さが大きく増大する。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、前述した問題点を解決するために提案されたものであり、映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を達成するための手段】前記の目的を達成するために、本発明の映像伴奏機能を有するテレビジョン受像機は、テレビジョン信号を受けて映像信号と音声信号とを出力するテレビジョン信号発生部と、メモリに貯蔵された複数の曲の中から選択された曲の背景画面／歌詞情報と伴奏情報とを読み出して伴奏用映像信号と伴奏信号とを出力し、疑似同期信号を発生する映像伴奏信号発生部と、前記テレビジョン信号発生部から出力される映像信号と前記映像伴奏信号発生部から出力される前記疑似同期信号とを選択的に出力する第1選択部と、前記テレビジョン信号発生部から出力される音声信号と前記映像伴奏信号発生部から出力される前記伴奏信号とを選択的に出力する第2選択部と、前記第1選択部で選択された信号と前記伴奏用映像信号とを入力して映像を出力する映像出力部と、前記第2選択部で選択された信号を入力して音声を出力する音声出力部と、テレビジョン／映像伴

奏のモード選択により、前記各構成要素を制御するための制御部とを備えることを特徴とする。

【0012】又、本発明によるテレビジョン受像機は、映像伴奏装置の動作が開始したか否かを決定するモード選択キーと、映像伴奏装置の伴奏速度を決定する速度制御キーと、映像伴奏装置の音程を決定する音程制御キーと、映像伴奏装置の伴奏曲を決定する曲選択キーとを含む遠隔制御装置を更に具備する。

【0013】

【作用】かかる構成により、本発明によるテレビジョン受像機は、歌詞情報が記憶された文字信号発生部からの文字信号を、チューナを通じて受けられた映像信号に重畳させて出力したり、グラフィック情報が記憶された背景映像発生部を通じて発生された背景信号に重畳させて出力する。又、本発明のテレビジョン受像機は、曲の選択及び制御等を遠隔制御装置を通じて遂行でき、外部インタフェースを通じて歌詞情報及び背景映像情報を拡張できるようにする。

【0014】

【実施例】以下、添付した図面に基づき本発明の実施例を詳細に説明する。図2は本実施例のテレビジョン受像機のブロック図である。図2において、22はテレビジョン信号発生部であり、24は映像伴奏信号発生部であり、26は選択部であり、28は映像出力部であり、30は音声出力部であり、34は機器全体の動作を制御する制御部であり、そして38は命令入力部である。

【0015】テレビジョン信号発生部22は、アンテナ32で受けた放送信号の搬送波周波数に同調して、選局された放送信号を抽出するチューナ22aと、チューナ22aの抽出した中間周波数信号から複合映像信号及び音声信号を復調する復調部22bと、復調部22bからの出力信号と外部の入力信号中の1つとを選択して出力するテレビジョン信号選択部22cと、そしてテレビジョン信号選択部22cからの複合映像信号を入力して同期信号を含む輝度信号と色信号とに分離して出力する輝度/色信号分離部22dとを具備する。ここで、テレビジョン信号選択部22cは、外部信号入力端子を通じて取入れられる映像信号とテレビジョン信号中の1つとを選択して出力する。

【0016】映像伴奏信号発生部24は、グラフィック信号及び文字信号を発生するグラフィック/文字信号発生部242と、伴奏信号を発生する伴奏信号発生部244と、グラフィック/文字信号発生部242と伴奏信号発生部244との動作を制御して、疑似同期信号を発生する映像伴奏制御部246と、外部から提供されるグラフィック/文字情報及び音源情報を入力して、グラフィック/文字信号発生部242と伴奏信号発生部244とに提供する外部インタフェース248と、そして外部の音声信号入力装置を通じて提供される音声信号と伴奏信号発生部244からの伴奏信号とを合成する音声合成部

249とを含む。

【0017】選択部26は、テレビジョン信号発生部22からの同期信号と映像伴奏信号発生部24からの疑似同期信号中の1つとを選択して出力する第1選択器26aと、テレビジョン信号発生部22からの音声信号と映像伴奏信号発生部24からの伴奏信号中の1つとを選択して出力する第2選択器26bとを具備する。映像出力部28は、テレビジョン信号発生部22からの合成映像信号と選択部26からの出力信号とを入力し、色差信号(R-Y), (G-Y), (B-Y)を復調して出力する色復調部28aと、色復調部28aの出力信号と映像伴奏信号発生部24のグラフィック信号及び文字信号とを入力し、これらが組み合わせられた信号を発生する映像信号合成部28bと、CRT駆動部28cと、そしてCRT28dとを含む。また、映像信号合成部28bからの色差信号(R-Y), (G-Y), (B-Y)及び輝度信号(-Y)を外部に出力するための色差信号出力端子28eを更に具備する。

【0018】音声出力部30は、選択部26の出力信号を入力し、これに残響音処理及びイコライジング処理を行うSUR/EQ部30aと、SUR/EQ部30aの出力信号を増幅する増幅部30bと、増幅部30bの出力を入力して音声出力として提供するスピーカ(L, R, WOFFER)と、そしてSUR/EQ部30aの出力をヘッドホン出力として提供するためのヘッドホン出力部30dとを具備する。

【0019】制御部34は、そこに内蔵されたプログラムを遂行して、テレビジョン受像機の全体動作を制御するマイクロプロセッサ34aと、遠隔調整装置での制御命令をインタフェースする前置増幅部34bとを具備する。命令入力部38は、制御部34に命令信号を入力するために、少なくともテレビジョン/映像伴奏のモード選択キー、伴奏用の映像信号選択キー、曲選択用の数字キーパッド、始まり/取消キー、予約キー、音程調整キー及び速度調整キーを具備する。

【0020】図3は本実施例のテレビジョン受像機の外観構成を示す図面である。図3に示したテレビジョン受像機は、CRT部42と、スピーカ部44a, 44bと、音声入出力部46と、テレビジョン調整部48と、映像伴奏調整部50とから構成される。音声入出力部46は、第1と第2マイク入力端子46a, 46bと、そしてヘッドホン出力端子46cとを具備する。テレビジョン調整部48は、電源調整端子48aと、濃度と明るさ及び彩度調整端子48b, 48c, 48dとを具備する。

【0021】映像伴奏調整部50は、曲選択のための数字キーパッド52と、音声入出力部46の入出力量を調整する入出力調整部54と、映像伴奏機能選択部56と、テレビジョン機能選択部58と、外部出力端子60と、そして外部メモリインタフェース端子62とを具備

する。入出力調整部 5 4 は、第 1 と第 2 のマイク入力端子 4 6 a、4 6 b の音声入力を調節する調整器 5 4 a、5 4 b と、ヘッドホン出力端子 4 6 c のヘッドホン出力を調整する調整器 5 4 c とを具備する。

【0022】映像伴奏機能選択部 5 6 は、テレビジョン／映像伴奏のモード選択のためのモード選択キー 5 6 a と、映像出力部 2 6 の入力信号を選択する伴奏用の映像信号選択キー 5 6 b と、伴奏信号の開始及び停止を指定する始まり／取消キー 5 6 c と、予約モードの選択のための予約設定キー 5 6 d と、伴奏信号の音程を調節する音程調整キー 5 6 e と、そして伴奏信号の速度を調整する速度調整キー 5 6 f とを具備する。

【0023】外部出力端子 6 0 は、グラフィック信号及び文字信号の出力のためのビデオ出力端子 6 0 a と、ステレオ R とステレオ L 信号の出力のためのオーディオ出力端子 6 0 b、6 0 c とを具備する。図 2 及び図 3 の構成による動作を簡単に説明する。本実施例のテレビジョン受像機は、映像関連系統と音声関連系統とに大別され、又テレビジョン受像機と映像伴奏装置との通常の機能を全て遂行できる。即ち、テレビジョンの機能を遂行する動作（以下、テレビジョンモードとする）においては、チャンネル選択、ビデオ選択、ボリュームを始め調整端子の調整等を全て遂行し、そして映像伴奏装置の機能を遂行する動作（以下、映像伴奏モードとする）においては、曲選択、音程及び速度の調整、予約設定等を全て遂行する。

【0024】特に、映像伴奏モードでの音声信号は、映像伴奏信号発生部 2 4 によってのみ提供されるが、映像信号は、テレビジョン受像機により形成される選択されたチャンネルの放送信号と外部から提供される信号と映像伴奏信号発生部 2 4 から発生されたグラフィック信号中の 1 つとが提供され得るようにすることにより、曲のムードや主題に対応して実体感のある映像が提供できるようにしている。

【0025】先ず、映像関連系統の動作において、アンテナ 3 2 を通じてチューナ 2 2 a に入力される放送信号（RF 信号）は、中間周波数信号（IF 信号）に変換されて復調部 2 2 b に入力される。復調部 2 2 b に入力された IF 信号は、合成映像信号（composite video signal; CV）と音声信号 L/R とに分離されて、テレビジョン信号選択部 2 2 c に入力される。テレビジョン信号選択部 2 2 c には、外部からの信号も入力される。即ち、第 1 と第 2 のビデオ信号源（図示せず）からの信号 V 1、V 2 とスーパー VHS 信号源（図示せず）からの信号（S-V）とが入力される。テレビジョン信号選択部 2 2 c により選択されたビデオ信号（CV、V 1 或いは V 2）は、輝度／色信号分離部 2 2 d に入力される。輝度／色信号分離部 2 2 d から分離された同期信号を含んだ輝度信号（Y+S）は、選択部 2 6 の第 1 選択器 2 6 a の一方の入力として入力され、色度信号 C は映像出

力部 2 8 の色復調部 2 8 a に入力される。一方、第 1 選択器 2 6 a の他方の入力としては、映像伴奏信号発生部 2 4 から発生する疑似同期信号 PS が入力される。第 1 選択器 2 6 a により選択された信号（Y+S）或いは PS は色復調部 2 8 a に入力される。

【0026】一方、テレビジョン信号選択部 2 2 c でスーパー VHS 信号（S-V）が選択された場合には、輝度／色信号分離部 2 2 d を経ずに直接色復調部 2 8 a と第 1 選択器 2 6 a とに入力される。第 1 選択器 2 6 a は、映像伴奏信号発生部 2 4 から発生するグラフィックモード信号 G により制御され、グラフィックモード信号がオンの場合には映像伴奏信号 2 4 の疑似同期信号 PS を選択して出力し、オフの場合にはテレビジョン信号選択部 2 2 c での映像信号を選択して出力する。

【0027】色復調部 2 8 a に入力された色信号 C と輝度信号（Y+S）は、色差信号（R-Y）、（G-Y）、（B-Y）、（-Y）に復調され、映像信号合成部 2 8 b に入力される。複合同期信号の含まれた輝度信号（Y+S）から抽出された同期信号は、映像伴奏信号発生部 2 4 と制御部 3 4 とに提供される。制御部 3 4 から色復調部 2 8 a に印加される OSD（On Screen Display）信号は、復調された色差信号と合成されて出力される。

【0028】映像信号合成部 2 8 b の他の入力としては、映像伴奏信号発生部 2 4 でのグラフィック信号及び文字信号が R、G、B、BLK 信号の形で入力され、色復調部 2 8 a から提供される色差信号と合成されて CRT 駆動部 2 8 c に出力される。ここで、映像信号合成部 2 8 b に制御部 3 4 からのブランキング信号（BLK-OSD）及び映像伴奏信号発生部 2 4 からのブランキング信号 BLK を印加することにより、制御部 3 4 の OSD 信号、映像伴奏信号発生部 2 4 のグラフィック信号及び文字信号、テレビジョン信号発生部 2 2 の信号の順に優先順位を設定した。

【0029】次に音声信号系統の動作において、テレビジョン信号選択部 2 2 c により選択されたオーディオ信号（L/R、V 1、V 2 或いは（S-V））は、選択部 2 6 の第 2 選択部 2 6 b に入力される。制御部 3 4 により TV モードが選択されれば、第 2 選択部 2 6 b でテレビジョン信号選択部 2 2 c からのオーディオ信号が選択され、カラオケモード、即ち映像伴奏モード KA が選択されれば、映像伴奏信号発生部 2 4 の伴奏信号が選択されて音声出力部 3 0 に出力される。第 2 選択部 2 6 b から出力される信号は SUR/EQ 部 3 0 a に入力されて、残響音処理及びイコライジング処理が行われ増幅部 3 0 b に出力される。増幅部 3 0 b で増幅された信号は、スピーカ（L, R, WOOFER）により音声出力として提供される。

【0030】マイクを通じて取入れられる音声信号 VOIC E は、音声合成部 2 4 9 で映像伴奏信号発生部 2 4 から

の伴奏信号と混合され、第2選択器26bの伴奏信号として提供される。図4は図2に示した映像伴奏信号発生部24の詳細なブロック図である。図4に示したように、グラフィック文字信号発生部242は、グラフィック情報を記憶するグラフィックメモリ242aと、文字情報を記憶する文字メモリ242bと、グラフィックメモリ242aから読み出されたグラフィック情報と文字メモリ242bから読み出された文字情報とを組み合わせるグラフィック／文字処理部242cと、そしてグラフィック／文字処理部242cの出力をデジタル／アナログ変換して出力するD/A変換部242dとを具備する。

【0031】伴奏信号発生部244は、音源情報を記憶する音源メモリ244aと、音源メモリ244aから読み出された音源情報を入力して伴奏信号に変換する音源情報処理部244bと、そして音源情報処理部244bの出力信号をデジタル／アナログ変換して出力するD/A変換部244cとを具備する。ここで、音源メモリ244aに記憶される音源情報はMIDI (Musical Instrument Digital Interface) 情報である。

【0032】映像伴奏制御部246は、内蔵されたプログラムを遂行してグラフィック／文字信号発生部242と伴奏信号発生部244とを制御するマイクロプロセッサ246aと、遠隔調整装置（図示せず）からの遠隔制御命令を受けマイクロプロセッサ246aに伝送するインタフェース部246bと、そしてテレビジョン信号の同期信号と同等な疑似同期信号を発生する同期信号発生部246cとを含む。

【0033】図4の映像伴奏信号発生部の動作において、映像伴奏制御部246のマイクロプロセッサ246aは、内蔵されたプログラムを遂行して映像伴奏信号発生部24全体の動作を制御する。グラフィック／文字信号発生部242と、伴奏信号発生部244と、そして映像伴奏制御部246とは、データ、アドレスそして制御信号線を有するバスにより相互接続されている。映像伴奏制御部246のマイクロプロセッサ246aは、バスを通じて、グラフィック／文字信号発生部242と伴奏信号発生部244とが指定した曲に対応するグラフィック信号、文字信号そして伴奏信号をそれぞれ発生するように制御する。同期信号発生部246bは疑似同期信号PSを発生する。

【0034】インタフェース部246cは、遠隔調整装置（図示せず）からの遠隔制御命令を受けマイクロプロセッサ246aに伝送する。遠隔調整装置から伝送された遠隔制御命令は、図2の制御部34と図4の映像伴奏制御部246とに同時に印加される。即ち、遠隔制御命令がテレビジョンの制御命令なら制御部34が動作し、映像伴奏の制御命令なら映像伴奏信号発生部24が動作する。疑似同期信号PSは、映像伴奏信号発生部24でのグラフィック信号（GRAPHIC）が映像出力部28に印

加される場合に、グラフィック／文字信号発生部242と映像出力部28との同期を保たせるための信号である。通常のテレビジョン信号が映像出力部28に印加される場合には、色復調部28aから発生する同期信号H/Vによりグラフィック／文字信号発生部242同期が保たれる。

【0035】伴奏信号発生部244の動作において、音源情報メモリ244aには各曲毎の音程、音の長短、音色等のデータがMIDI規格により記録されている。音源情報メモリ244aから読み出された音源情報は、音源情報処理部244bに入力され、ステレオLチャンネルとステレオRチャンネルとの直列データとして形成され、D/A変換部244cに伝送される。D/A変換部244cから出力されるアナログのステレオLチャンネルとステレオRチャンネルとの信号は、音声合成部249でマイクを通じて入力される音声信号と合成され、図2の選択部26に伝送される。

【0036】グラフィック／文字信号発生部242のグラフィックメモリ242aにはグラフィック情報が記憶され、文字メモリ242bには各曲に対応する歌詞情報が記憶される。グラフィックメモリ242aと文字メモリ242bとから読み出されたグラフィック情報と歌詞情報とは、グラフィック／文字情報処理部242cにより組み合わせられ、D/A変換部242dに出力される。D/A変換部242dからは、RGBカラー信号形のグラフィック／文字信号が出力される。

【0037】映像伴奏信号発生部24のグラフィック信号が映像出力部28に印加されるように選択されれば、グラフィックメモリ242aからグラフィック情報が読み出されてグラフィック／文字情報処理部242cに提供され、テレビジョン信号発生部22の複合映像信号が映像出力部28に出力されるように選択されれば、グラフィックメモリ242aからグラフィック情報は読み出されない。

【0038】外部インタフェース248は、映像伴奏信号発生部24の内蔵曲に新しい曲を追加しようとしたり、特殊な用途の曲を収録した記録媒体を使用しようとする時に、これに対応するようにするものである。即ち、使用者が曲を選定して購入しようとする場合にはRAMタイプで、特殊な用途（教会の賛美歌、学校の童謡等）に使用しようとする場合にはROMタイプのパックを製作して、前記外部インタフェース248を通じて本実施例のテレビジョン受像機に連結して、使用できるようにする。

【0039】図5は本実施例のテレビジョン受像機に適した遠隔調整装置の一実施例を示す図面である。図5に示した遠隔調整装置は、電源キー82と、TV／ビデオモード選択キー84と、チャンネル及び曲選定用の数字キーパッド86と、テレビジョン機能選択部88と、そして映像伴奏機能選択部90とを具備する。電源キー8

2, TV/ビデオモード選択キー84, チャンネル及び曲選定用の数字キーパッド86, テレビジョン機能選択部88は、通常の遠隔調整装置のそれと同一である。

【0040】映像伴奏機能選択部90は、映像伴奏機能を選択のためのテレビジョン/映像伴奏のモード選択キー90aと、映像出力部28の入力信号を決定するための伴奏用の映像信号選択キー90bと、伴奏信号の開始及び停止を指定する始まり/取消キー90cと、予約設定のための予約設定キー90dと、伴奏信号の音程を調整する音程調整キー90eと、そして伴奏信号の速度を調整する速度調整キー90fとを具備する。

【0041】数字キーパッド86は、TVモードとカラオケモードとの両方に共用されるが、モード制御キー90aの状態に対応して数字キーパッド86上の同一なキーが相異なる符号化されたデータを発生する。図6及び図7は本実施例のテレビジョン受像機の動作を示す流れ図である。ここで、TVモードが選択された場合の動作は、通常のテレビジョン受像機の制御動作と同一である。一方、図6による流れ図の遂行において、先ず映像伴奏モードが選択されたと仮定する。

【0042】まず、カラオケモードが選択されれば、初期画面が映像出力部28を通じてディスプレイされ選曲するための準備段階となる(110段階)。指定曲を入力する(120段階)と、伴奏開始命令が入力されると、予約設定用キュー(que)バッファに残余曲があるか否かを検索し(135段階)、無なければ120段階に分岐して指定曲の入力を待機する。

【0043】指定曲があると、伴奏開始命令が入力されればグラフィックモードか否かを確認する(140段階)。TV/ビデオ信号モードと設定されれば、映像出力部28を通じてテレビジョン信号発生部22の出力とグラフィック/文字信号発生部242の出力とを出力し、音声出力部30を通じて伴奏信号発生部244の伴奏信号を出力する(150段階)。グラフィック信号モードと設定されれば、映像出力部28を通じて映像伴奏信号発生部22の疑似同期信号PSとグラフィック/文字信号発生部242の出力とを出力し、音声出力部30を通じて伴奏信号発生部244の伴奏信号を出力する(160段階)。

【0044】次に、取消命令か否かが判定され(170段階)、取消命令が入力されれば190段階に分岐し、取消命令が入力されなければ180段階に進行する。180段階では曲が終了したか否かを検査して、曲が終了されるまで180段階で待機する。取消あるいは曲の終了の場合は、予約設定用キューバッファで最終的に演奏された曲を削除する(190段階)。200段階でカラオケモードが終了したか否かを検索して、終了命令が入力されなかったら120段階に復帰し、終了命令が入力されたら映像伴奏機能を終了する。

【0045】図7に示した流れ図は予約設定機能の流れを示す。予約設定において初期状態、即ち予約設定キューバッファに残余曲がない場合には予約設定が動作しないように制御される。予約設定命令が入力されれば、予約曲の指定を待機する(210段階)。予約曲が指定されれば、予約設定用キューバッファに指定された予約曲を入力し、予約設定を終了する(220段階)。

【0046】図8は本実施例のテレビジョン受像機の実施例である。図8において図2と同一の参照符号を使用するものは同一の機能を果たすものであり、それに対する詳細な説明は略する。図8の構成による動作において、映像伴奏信号発生部40では背景画面のための背景映像信号を提供する。背景映像信号は第1選択部26aに供給される。第1選択部26aは、グラフィックモード信号Gの設定により、テレビジョン信号発生部22での映像信号と映像伴奏信号発生部40での背景映像信号とを映像出力部28に出力する。

【0047】図9は図8に示した映像伴奏信号発生部40の具体的なブロック図である。図9に示した映像伴奏信号発生部40は、伴奏映像信号及び文字信号を発生する伴奏映像/文字信号発生部402と、伴奏音を発生する伴奏信号発生部404と、伴奏映像/文字信号発生部402と伴奏信号発生部404の動作を制御する映像伴奏制御部406と、そして外部ソースから提供されるグラフィック/文字情報及び音源情報を入力してグラフィック/文字信号発生部402と伴奏信号発生部404とに提供する外部インタフェース部408とを具備する。

【0048】グラフィック/文字信号発生部402は、背景映像を発生する背景映像発生部402aと、文字情報を記憶する文字メモリ402bと、文字メモリ402bから読み出された文字情報を処理する文字処理部402cと、そして文字処理部402cのデジタル出力をアナログ信号に変換するD/A変換部402dとを具備する。

【0049】伴奏信号発生部404は図4に示した伴奏信号発生部244と同様であり、映像伴奏制御部406は図4の映像伴奏制御部246と同様である。

【0050】

【発明の効果】前述した通り、本発明によるテレビジョン受像機は、テレビジョン受像機と映像伴奏装置とを一体化することにより操作の便利さを増大させる。又、本発明によるテレビジョン受像機は、その中に映像伴奏装置を一体化する場合に、テレビジョン信号と外部の信号源から提供されるビデオ信号と映像伴奏信号発生部から提供されるグラフィック信号中の1つとを選択して使用できるようにすることにより、映像伴奏機能遂行の際様々な画面が提供できる。

【0051】又、本発明によるテレビジョン受像機は、映像伴奏信号発生部から提供されるグラフィック信号を映像出力装置を通じて出力する場合に、疑似同期信号を

提供することにより安定した映像出力が提供できる。以上のように、本発明ではテレビジョン受像機と映像伴奏信号とを制御する機能を1つの遠隔調整装置に内蔵させることにより、操作の便利さを増大させる利点を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来の映像伴奏装置を示すブロック図である。

【図2】本実施例のテレビジョン受像機の一実施例を示すブロック図である。

【図3】本実施例のテレビジョン受像機の全面外郭を概略的に示す図である。

【図4】本実施例のテレビジョン受像機用遠隔制御装置のキー構成を説明するための図である。

【図5】図2に示した映像伴奏信号発生部の具体的なブロック図である。

【図6】本実施例のテレビジョン受像機の映像伴奏機能を遂行を示す流れ図である。

【図7】本実施例のテレビジョン受像機の映像伴奏機能を遂行を示す流れ図である。

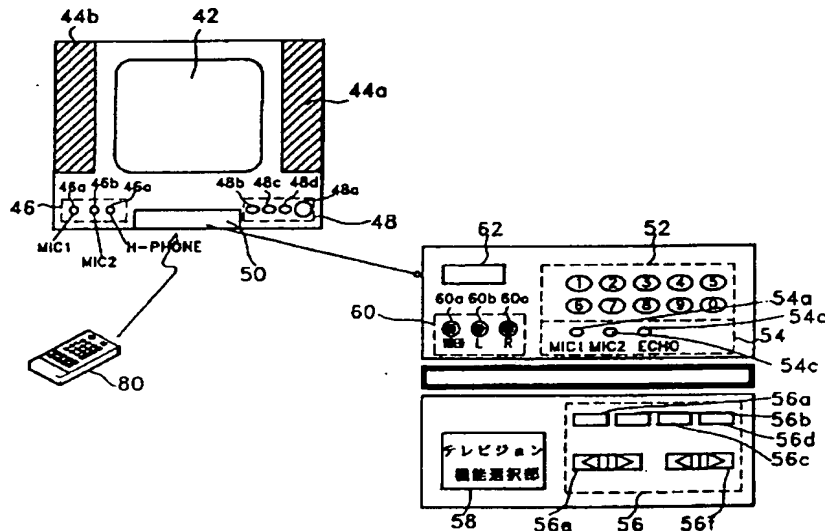
05 【図8】本実施例のテレビジョン受像機の実施例を示す図である。

【図9】図8に示した映像伴奏信号発生部の具体的なブロック図である。

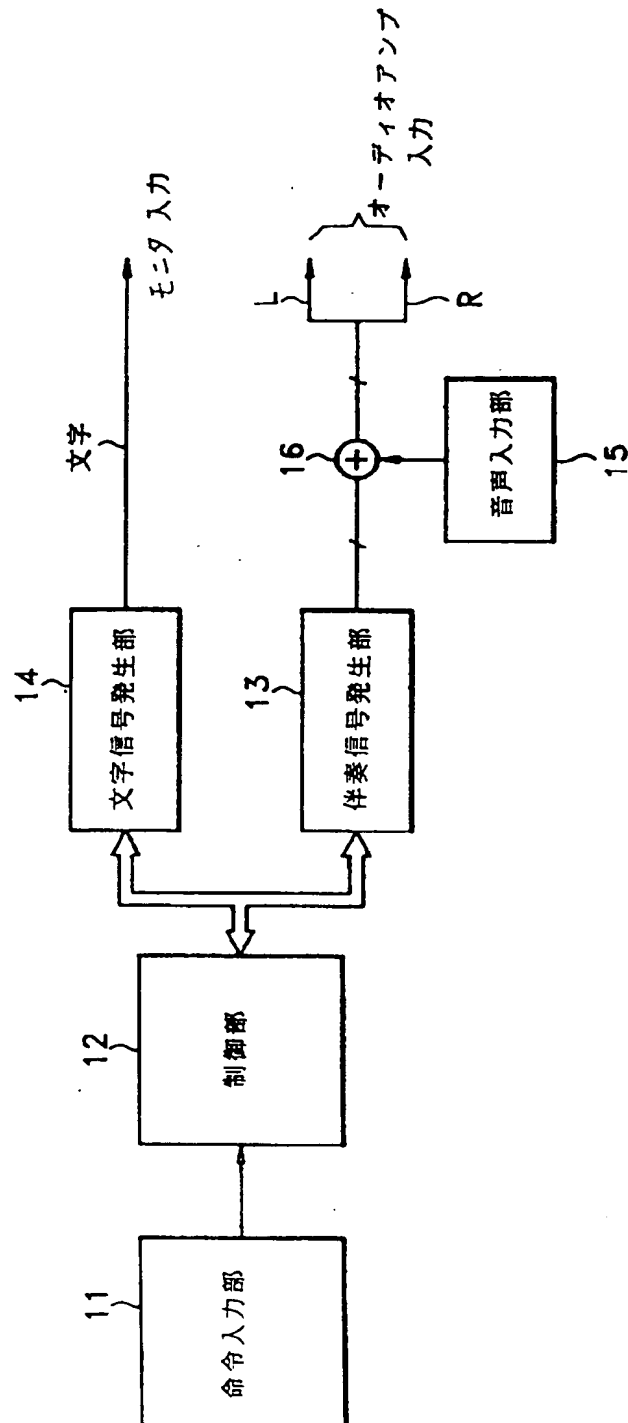
【符号の説明】

- | | | |
|----|----|-------------|
| 10 | 22 | テレビジョン信号発生部 |
| | 24 | 映像伴奏信号発生部 |
| | 26 | 選択部 |
| | 28 | 映像出力部 |
| | 30 | 音声出力部 |
| 15 | 34 | 制御部 |

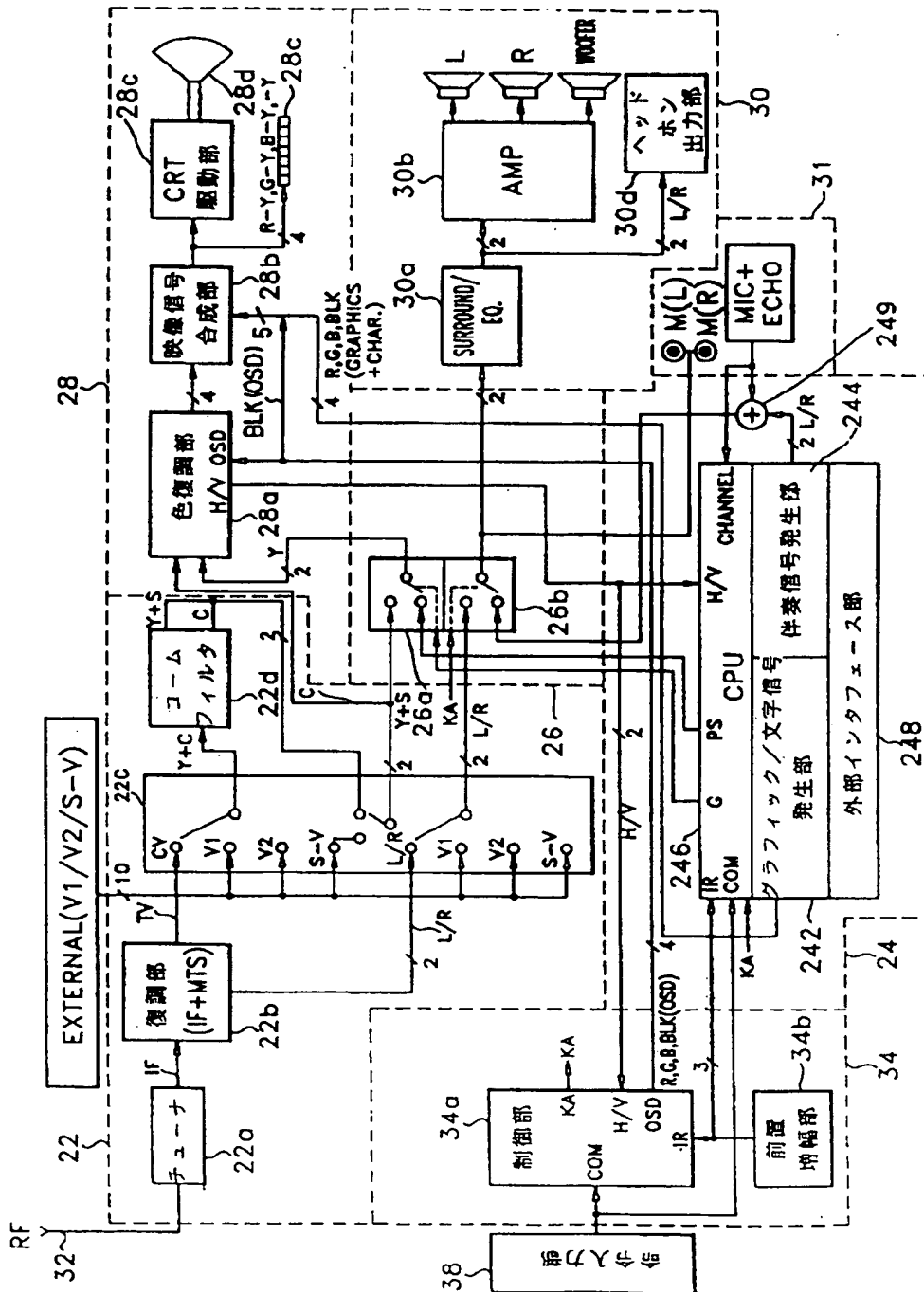
【図3】



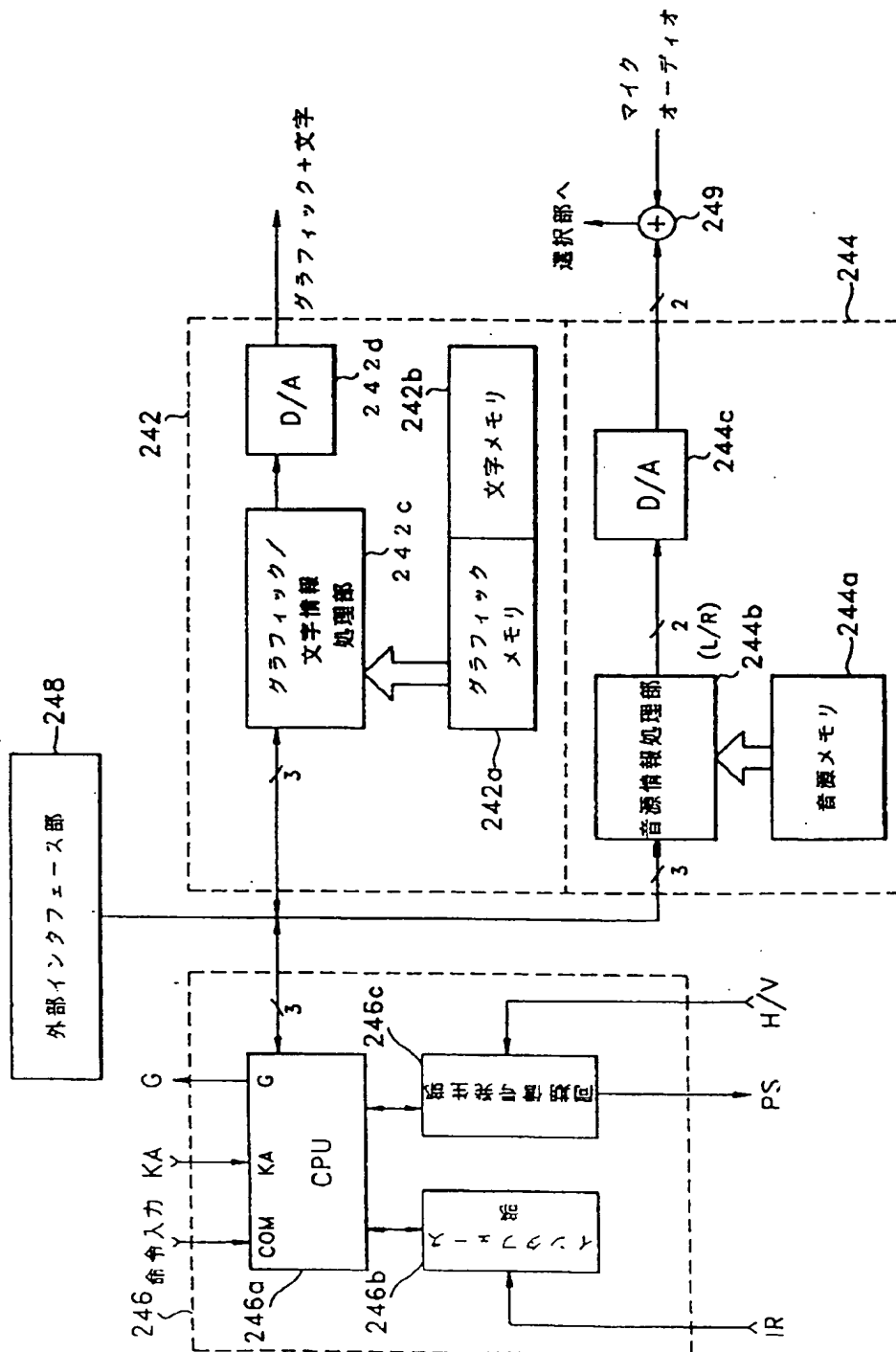
【図 1】



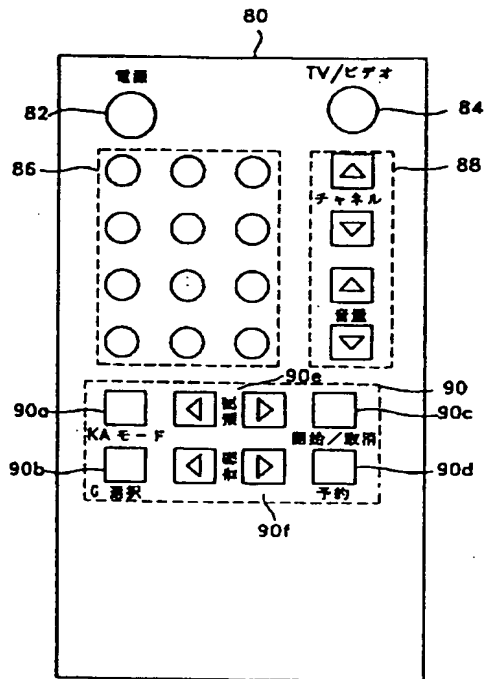
【図2】



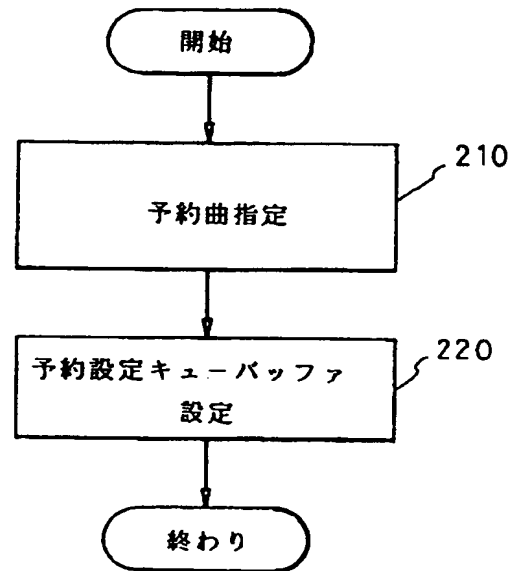
【図 4】



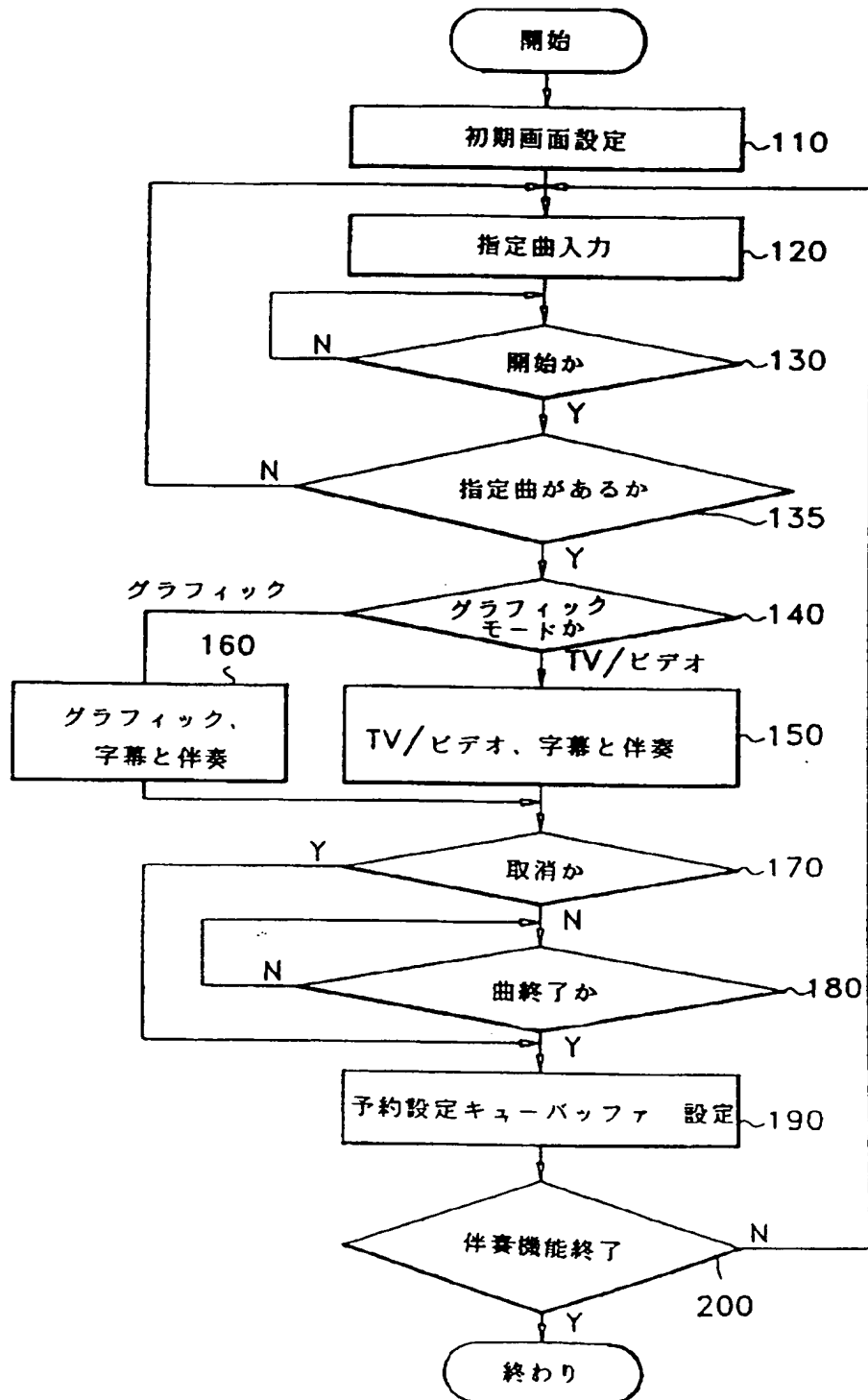
【図5】



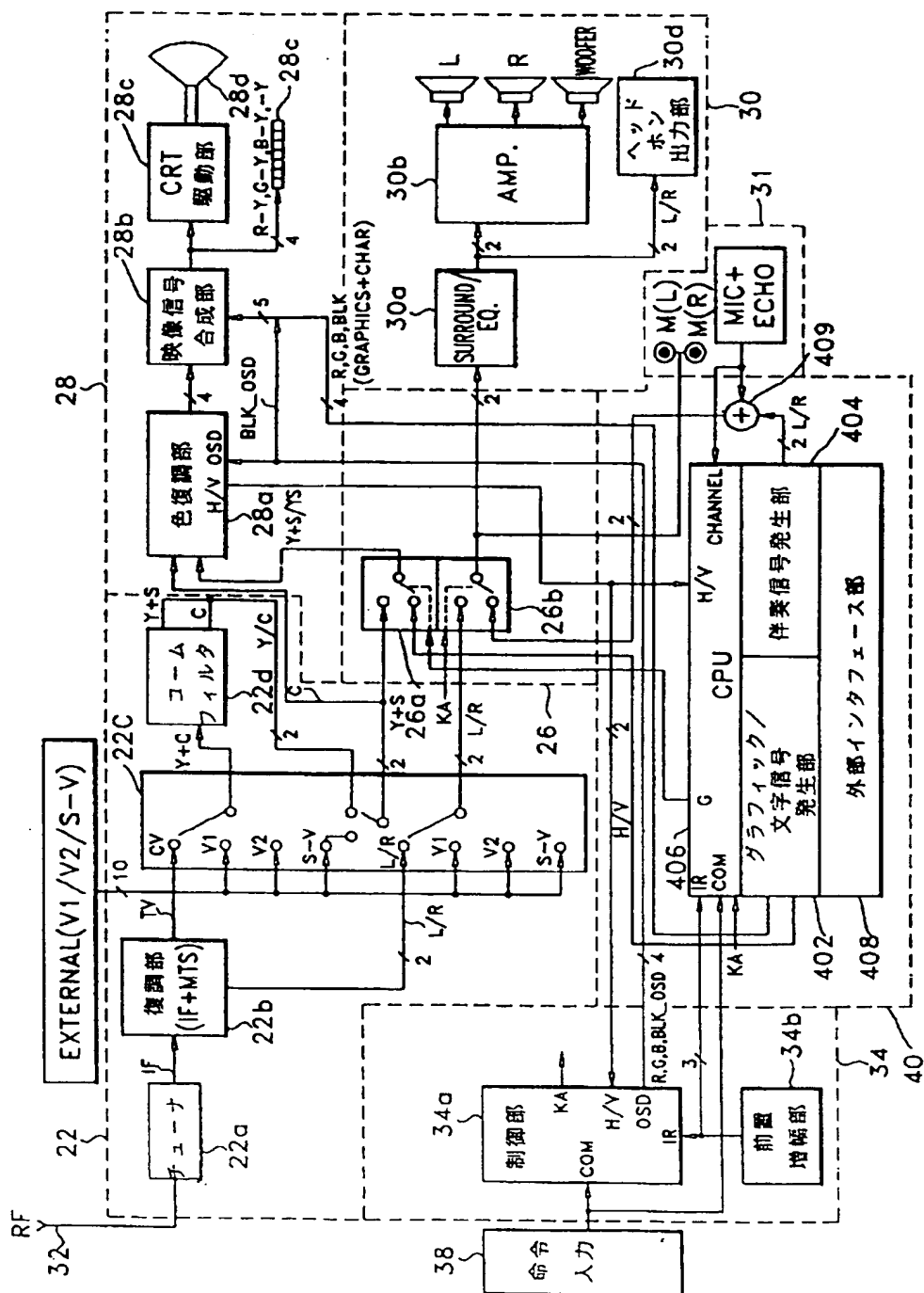
【図7】



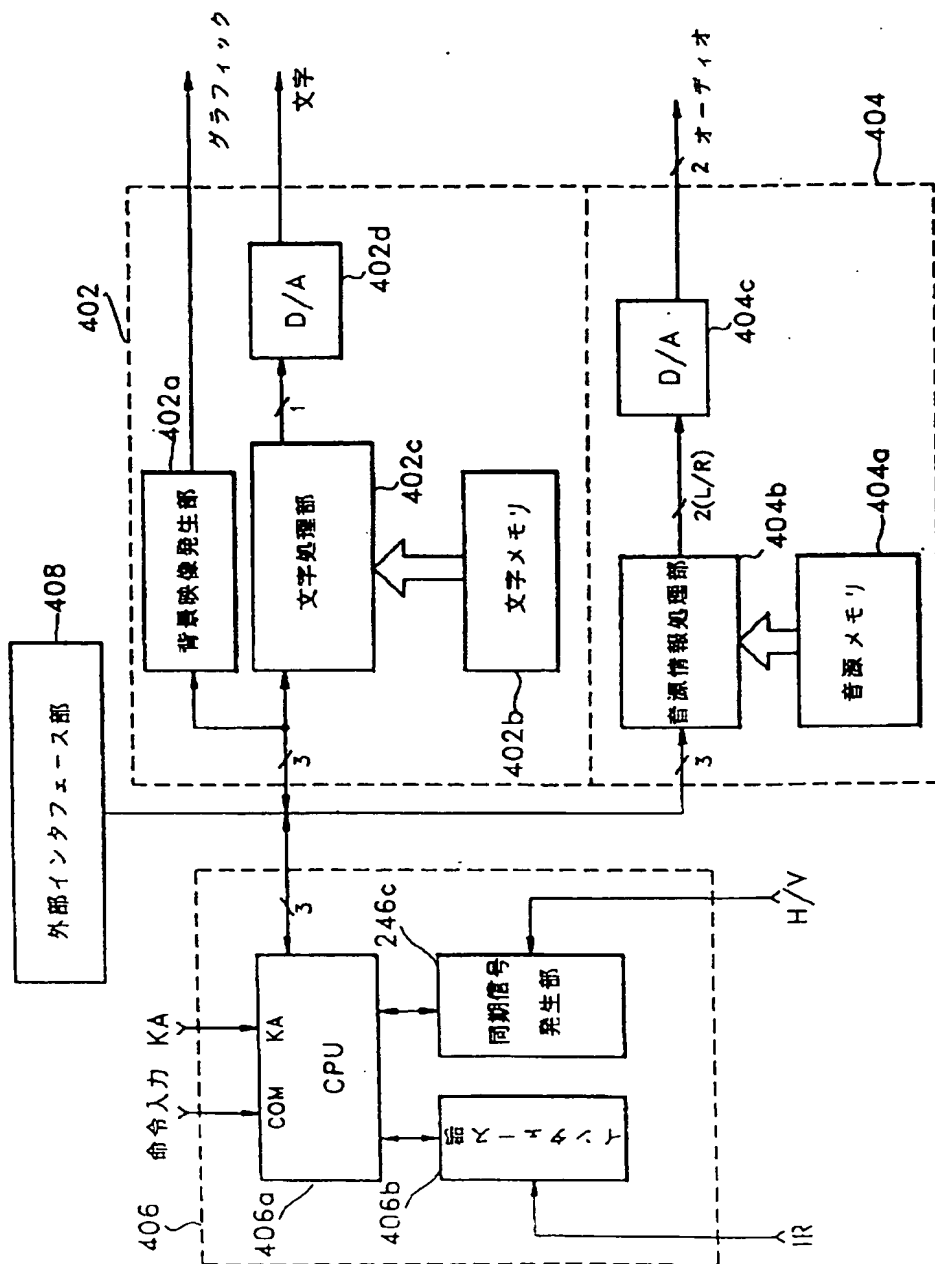
【図6】



【图 8】



【図9】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-015678

(43)Date of publication of application : 17.01.1995

(51)Int.Cl. H04N 5/44
H04N 5/64

(21)Application number : 06-008760 (71)Applicant : SAMSUNG ELECTRON CO LTD

(22)Date of filing : 28.01.1994 (72)Inventor : BACK DONG-CHERL

(30)Priority

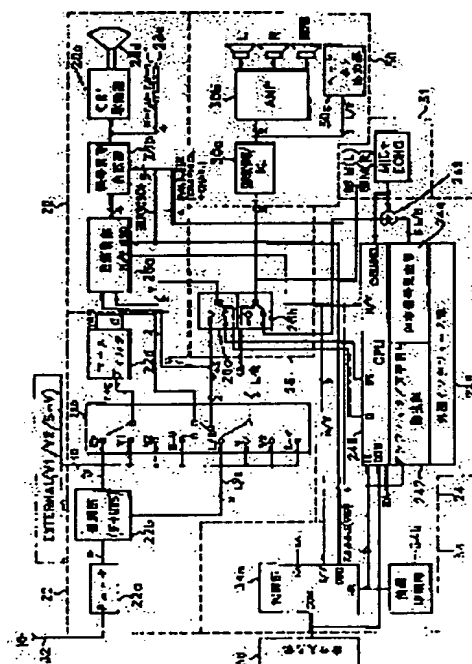
Priority number : 93 9303422 Priority date : 08.03.1993 Priority country : KR

(54) TELEVISION RECEIVER HAVING VIDEO/ACCOMPANIMENT FUNCTION

(57)Abstract:

PURPOSE: To increase the convenience of an operation by integrating a television receiver and a video/accompaniment device.

CONSTITUTION: This device includes a television signal generating part 22 which receives a television signal, and outputs a video signal and a voice signal, video/ accompaniment signal generating part 24 which reads the background screen/words information and accompaniment information of a music selected from among plural music stored in a memory, outputs a video signal for accompaniment and an accompaniment signal, and generates a pseudo synchronizing signal, first selecting part 26a which selectively outputs the video signal outputted from the television signal generating part and the pseudo synchronizing signal outputted from the video/accompaniment signal generating part, second selecting part 26b which selectively outputs the voice signal outputted from the television signal generating part and the accompaniment signal outputted from the video/accompaniment signal generating part, video outputting part 28 which inputs the signal selected by the first selecting part and the video signal for accompaniment, and outputs a video, voice outputting part 30 which inputs the signal selected by the second selecting part, and outputs a voice, and controlling part 34 which controls each constituting element according to the selection of television/ video accompaniment modes.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.07.1995

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 23.07.1999

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 11-17105

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 21.10.1999

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.